

This Page Is Inserted by IFW Operations  
and is not a part of the Official Record

## **BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

**IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

As rescanning documents *will not* correct images,  
please do not report the images to the  
Image Problem Mailbox.

**HIGH-VOLTAGE MAINS**

**Patent number:** SU587548  
**Publication date:** 1978-01-05  
**Inventor:** GENRIKH GEORGIJ A; NIKONETS LEONID A;  
DOSTMAN LEV S; KORENEV VSEVOLOD T  
**Applicant:** NIKONETS LEONID A;; DOSTMAN LEV S;; KORENEV  
VSEVOLOD T;; GENRIKH GEORGIJ A (SU)  
**Classification:**  
- international: H02G7/16  
- european:  
**Application number:** SU19742007541 19740321  
**Priority number(s):** SU19742007541 19740321

Abstract not available for SU587548

---

Data supplied from the *esp@cenet* database - Worldwide



## Quick Searches

in the esp@cenet worldwide database

### ► Simple Text

Type one or more words in English eg. plastic bicycle

### ► View a patent application

Type the number eg. EP234567

### ► Company name search

Type the name(s) eg. pasteur institut

# Europe's Network of patent databases

Use the esp@cenet network to search:

Patent applications in their original language from

- [The European Patent Office](#)
- [The World Intellectual Property Org. \(PCT\)](#)

Patent applications with an English abstract and title from

- [Worldwide - 30 million documents](#)
- [Japan](#)

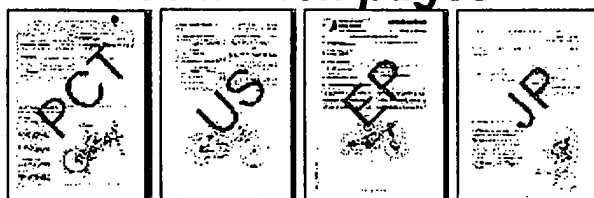
Browse the European Classification or find Classes using Keywords

- [ClassPat](#)

[Deutsch](#) [Français](#)

and view complete documents:

**150 million pages**



available in facsimile form

To order documents, deselect any that you do not wish to order, and click on order documentsNotAvailable

[esp@cenet](#)  
[conditions of use](#)

[about the esp@cenet](#)  
[network](#)

[esp@cenet](#)  
[confidentiality](#)

You looked for the following: (su587548)<PN>

1 matching documents were found.

To see further result lists select a number from the JumpBar above.

Click on any of the Patent Numbers below to see the details of the patent

Basket	Patent	Title
0	Number	
1	SU587548	HIGH-VOLTAGE MAINS

To refine your search, click on the icon in the menu bar

Data supplied from the esp@cenet database - I2

Союз Советских  
Социалистических  
Республик



Государственный комитет  
Совета Министров СССР  
по делам изобретений  
и открытий

О П И С А Н И Е  
ИЗОБРЕТЕНИЯ

К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

(61) Дополнительное к авт. свид-ву -

(22) Заявлено 21.03.74 (21) 2007541/24-07

с присоединением заявки № -

(23) Приоритет -

(43) Опубликовано 05.01.78 Бюллетень № 1

(45) Дата опубликования описания 12.01.78

(11) 587548

(51) М. Кл.<sup>2</sup>

Н 02 G 7/16

(53) УДК 621.315.175  
(088.8)

(72) Авторы  
изобретения

Г.А.Генрих, Л.А.Никонец, Л.С.Достман и В.Т.Коренев

(71) Заявитель

(54)

ВЫСОКОВОЛЬТНАЯ СЕТЬ

1

Изобретение относится к электро-  
энергетике и может быть применено в  
высоковольтных сетях, проходящих в  
сильно гололедных районах.

Известны высоковольтные сети, со-  
держат линии электропередачи с тро-  
сами и источник плавки гололеда, под-  
ключаемый в период плавки гололеда к  
выведенному из работы проводу линии.

Для организации плавки на тросах  
всех линий высоковольтной сети необ-  
ходимы источники плавки на каждой под-  
станции и относительно высокий уровень  
изоляции троса.

В предлагаемой высоковольтной сети  
с целью плавки гололеда на тросах се-  
ти указанные тросы подключены к выве-  
денному из работы проводу линии. Кро-  
ме того, с целью одновременной плавки  
гололеда и на выведенном из работы  
проводе линии тросы этой линии соеди-  
няются параллельно с проводами.

С целью автоматизации сборки схемы  
тросы сети подключают к выведенному  
из работы проводу линии через последо-  
вательно соединенные короткозамыкатель  
и отделитель, управляемые датчиками  
при появлении и исчезновении напряже-  
ния заданной величины.

2

На фиг. 1, 2, 3 представлена высо-  
ковольтная сеть, варианты ее реализа-  
ции.

Высоковольтная сеть содержит источ-  
ник 1 плавки гололеда, расположенный  
на питающей подстанции со сборными  
шинами 2, линию электропередачи 3,  
связывающую шины 2 питающей и шины 4  
промежуточной подстанций, линию элект-  
ропередачи 5 между шинами 4 и 6 про-  
межуточных подстанций, тросы 7 на воз-  
душных линиях (ВЛ) 3, 5 и тросы 8 на  
ВЛ, отходящих от промежуточных под-  
станций. Тросы 7 присоединены к про-  
водам разных фаз линий 3, 5, а тросы  
8 - одним концом с помощью системы  
сборных шин 4, 6 промежуточных подстан-  
ций к проводам линий 3, 5. Второй ко-  
нец троса 8 присоединен к заземляюще-  
му контуру 9. Трос 7 в отдельных слу-  
чаях может быть подключен к промежу-  
точной точке к контуру заземления 10,  
например, на участке линии 3. Источ-  
ник 1 плавки гололеда условно показан  
в виде трансформатора переменного то-  
ка с изолированной нейтралью, одна  
фаза которого присоединена к контуру  
заземления 11. При необходимости ис-  
точником плавки может быть трансforma-  
тор с заземленной нейтралью (тогда

необходимость в присоединении фазы к заземлению отпадает) или преобразователь постоянного тока, полюса которого подключены к разным фазам, или к проводу и земле.

Тросы 7 отключенной линии обогревают за счет подключения к разным фазам линий 3, 5 на линейное напряжение. С целью симметрирования нагрузки применено чередование фаз, к которым подключаются эти тросы. Тросы линий 8, отходящие от шин 4, 6 промежуточных подстанций, прогреваются по цепи с использованием земли в качестве обратного провода.

В связи с этим предусмотрена привязка потенциала источника плавки к контуру заземления. В случае использования в качестве источника трансформатора с изолированной нейтралью привязка потенциала обеспечена, как упомянуто выше, присоединением одной из его фаз к заземлению (11). Присоединение троса 7 на участке линии 3 к заземлению (10) связано с необходимостью увеличения тока плавки или длины прогреваемого троса.

На фиг. 2 высоковольтная сеть содержит те же элементы, что и сеть на фиг. 1.

Кроме того, трос 7 подключен обоими концами параллельно проводам линии 5.

В качестве источника плавки 1 в данном примере использован преобразователь постоянного тока, полюса которого присоединены к двум фазам сборных шин 2.

Сеть, изображенная на фиг. 2, позволяет одновременную плавку гололеда на проводах линий 3, 5 и тросов 7 и 8. Ток по тросу 7 участка линии 5 проходит под действием падения напряжения на прогреваемом проводе, а по тросам 8 и 7 участка линии 3 под действием разности напряжений источника и падения напряжения на предвключенном участке линии.

Для подстанций без дежурного персонала актуальна задача автоматического подключения тросов сети к выведенному из работы проводу линии.

На фиг. 3 тросы ВЛ присоединяются к системе сборных шин 12, через последовательно соединенные короткозамкатель 13 и отделители 14. Шины 12 соединены со сборными шинами подстанций 6 через разъединитель 15. Шины 6 при плавке гололеда соединены с проводами выведенной из работы линии. К шинам 12 подключается датчик 16 напряжения.

Автоматическое подключение троса к шинам плавки гололеда на тросе происходит следующим образом. Предварительно в начале гололедного сезона подключается разъединитель 15 (фиг. 3), при подаче напряжения плавки, отличного от рабочего, датчик 16 подает импульс на включение короткозамкателей 13, нормальное положение отделителей замкнутое. После окончания процесса плавки напряжение исчезает, вследствие чего датчик 16 подает команду на отключение отделителей 14. Восстановление схемы производится вручную или дистанционно при наличии соответствующих приводов на оборудовании 13, 14, 15. Так как напряжение плавки ниже рабочего напряжения, то датчик 16 не реагирует на величину последнего.

Изобретение позволяет проводить плавку гололеда на тросах линий электропередачи, отходящих от распределительных подстанций, от одного источника плавки.

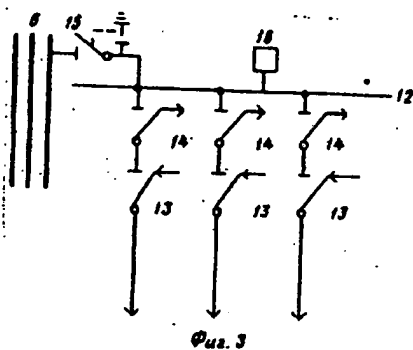
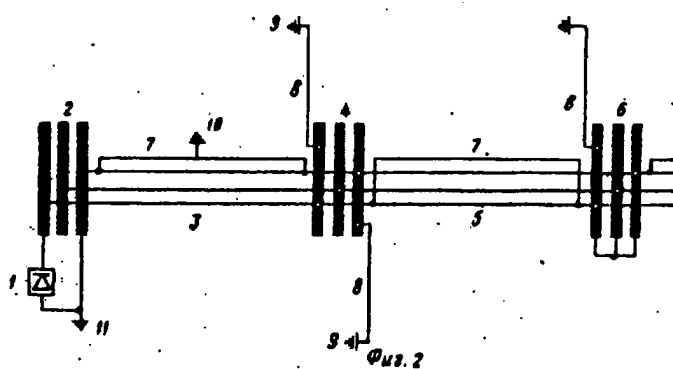
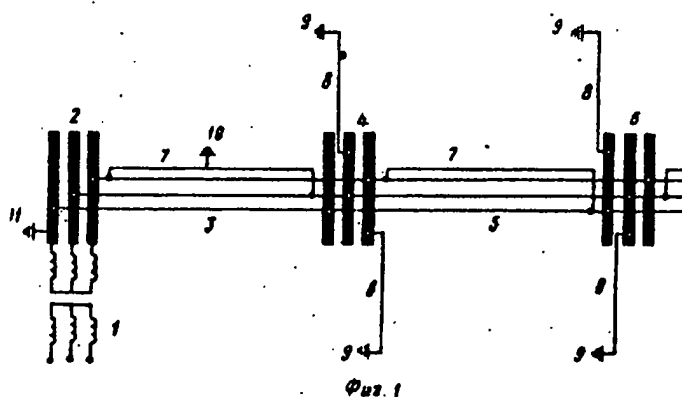
Кроме того, за счет разделения троса на ряд участков и подвода к каждому из них с помощью проводов отключенной линии электропередачи напряжения, достаточного для прогрева участка троса, достигается значительное снижение уровня изоляции троса. Величина требуемого для плавки напряжения, а следовательно, и уровень изоляции троса уменьшаются прямо пропорционально отношению длины выделенного участка троса к его полной длине.

#### Формула изобретения

1. Высоковольтная сеть, содержащая линии электропередачи с тросами и источник плавки гололеда, подключенный в период плавки гололеда к выведенному из работы проводу линии, отличающаяся тем, что, с целью плавки гололеда на тросах сети, указанные тросы подключены к выведенному из работы проводу линии.

2. Высоковольтная сеть по п. 1, отличающаяся тем, что, с целью одновременной плавки гололеда и на выведенных из работы проводах линии, тросы этой линии соединены параллельно с проводами.

3. Высоковольтная сеть по п. 1, отличающаяся тем, что, с целью автоматизации сборки схемы, тросы сети подключены к выведенному из работы проводу линии через последовательно соединенные короткозамкатель и отделитель, управляемые датчиками при появлении и исчезновении напряжения заданной величины.



Редактор В.Фельдман      Составитель Л.Январева  
Техред М.Келемаш      Корректор Е.Папп

Заказ 147/42

Тираж 204

Подписное

ЦНИПИ Государственного комитета Совета Министров СССР  
по делам изобретений и открытия  
113035, Москва, Ж-35, Раушская наб., д. 4/5

Филиал ППП "Патент", г. Ужгород, ул. Проектная, 4

**ELECTRIC WIRE**

**Patent number:** SU936040  
**Publication date:** 1982-06-15  
**Inventor:** VANSLOVA GALINA A; KUPRIKOV YURIJ M;  
NEMYKIN FELIKS S; RABZHAEV VIKTOR B;  
RUMYANTSEV DMITRIJ D; SAMOKHIN VYACHESLAV  
A; TATUR TATYANA A; TERLETSKIJ VIKTOR S;  
TURUK VIKTOR K; SUDAEV ALEKSEJ I  
**Applicant:** OSOBOE ZNAK POCHETA K B KABELN (SU)  
**Classification:**  
- international:  
- european:  
**Application number:** SU19802952751 19800807  
**Priority number(s):** SU19802952751 19800807

Abstract not available for SU936040

---

Data supplied from the **esp@cenet** database - Worldwide